

**PENGARUH EKSTRAK STROBERI (*FRAGARIA X ANANASSA*.)
TERHADAP PERUBAHAN WARNA ANASIR GIGI TIRUAN
AKIBAT KOPI**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I
pada Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Gigi**

Oleh:

ELLY LINTANG SONIA
J520160061

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH EKSTRAK STROBERI (*FRAGARIA X ANANASSA*.)
TERHADAP PERUBAHAN WARNA ANASIR GIGI TIRUAN
AKIBAT KOPI**

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

ELLY LINTANG SONIA
J520160061

telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



drg. Dendy Murdiyanto, MDSc
NIK/NIDN: 1238/0629127903

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH EKSTRAK STROBERI (*FRAGARIA X ANANASSA*.)
TERHADAP PERUBAHAN WARNA ANASIR GIGI TIRUAN
AKIBAT KOPI**

OLEH

**ELLY LINTANG SONIA
J520160061**

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Selasa, 18 Mei 2020
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dewan Penguji:

Nama : drg. Dendy Murdiyanto, MDSc (.....)
NIK/NIDN : 1238/0629127903
(Ketua Dewan Penguji)
Nama : drg. Sartari Entin Yuletnawati, MDSc, (.....)
NIK/NIDN : 110.1477/0616076603
(Anggota I Dewan Penguji)
Nama : drg. Ariyani Faizah, MDSc (.....)
NIK/NIDN : 999/0614117003
(Anggota II Dewan Penguji)

**Dekan Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Muhammadiyah Surakarta**



**drg. Dendy Murdiyanto, MDSc
NIK/NIDN : 1238/0629127903**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 4 Mei 2020

Yang Menyatakan



ELLY LINTANG SONIA
J520160061

**PENGARUH EKSTRAK STROBERI (*FRAGARIA X ANANASSA.*)
TERHADAP PERUBAHAN WARNA ANASIR GIGI TIRUAN
AKIBAT KOPI**

Abstrak

Latar belakang: Perubahan warna anasir gigi tiruan dapat disebabkan minuman yang mengandung warna misalnya kopi. Pembersihan gigi tiruan dilakukan dengan dua cara, yaitu mekanik dengan sikat gigi, dan kimiawi dengan *denture cleanser*. Penggunaan *denture cleanser* dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan iritasi pada rongga mulut, sehingga dibutuhkan bahan alami yang dapat digunakan sebagai pembersih gigi tiruan, salah satunya yaitu buah stroberi (*Fragaria x ananassa.*). Buah stroberi mengandung asam elagat dan asam malat yang digunakan untuk membersihkan gigi tiruan Tujuan penelitian: Mengetahui pengaruh ekstrak stroberi (*Fragaria x ananassa.*) terhadap perubahan warna anasir gigi tiruan akibat kopi. Mendapatkan konsentrasi ekstrak stroberi (*Fragaria x ananassa.*) yang paling berpengaruh terhadap perubahan warna anasir gigi tiruan akibat kopi. Metode penelitian: Eksperimental laboratorium murni menggunakan *Pretest and Posttest Only Control Group Design*. Membandingkan warna anasir gigi tiruan setelah direndam kopi dan sesudah direndam ekstrak stroberi (*Fragaria x ananassa.*) konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan alkalin peroksida selama 7 hari. Pengukuran warna dilakukan dengan menggunakan chromameter sistem CIE L*a*b*. Hasil penelitian: Berdasarkan uji *post hoc Least Significant Difference (LSD)* tidak terdapat perbedaan signifikan antara kelompok ekstrak stroberi (*Fragaria x ananassa.*) konsentrasi 75% dengan alkalin peroksida, sedangkan pada kelompok lain terdapat perbedaan yang signifikan. Kesimpulan : Terdapat pengaruh ekstrak stroberi (*Fragaria x ananassa.*) terhadap perubahan warna anasir gigi tiruan akibat kopi. Ekstrak stroberi (*Fragaria x ananassa.*) konsentrasi 75% yang paling berpengaruh terhadap perubahan warna anasir gigi tiruan akibat kopi, dan hasil yang hampir sama pada alkalin peroksida.

Kata kunci : Perubahan warna, anasir gigi tiruan, *denture cleanser*, ekstrak stroberi (*Fragaria x ananassa.*)

Abstract

Background : Discoloration on artificial tooth could be caused by consuming beverage that contain colors such as coffee. It could be cleaned by some method around a mechanical by brushing teeth and chemically by denture cleanser. Denture cleanser made from chemicals could make irritation in the oral cavity. Therefore, people needed alternative another denture cleanser by using natural namely, extract of strawberry (*Fragaria x ananassa.*). Strawberry contained several compounds such as ellagic acid and malic acid which could be used for denture cleaning so teeth are whiter and cleaner. The purpose : To determine the effect of strawberry extract (*Fragaria x ananassa.*) toward discoloration. The concentration of strawberry extract (*Fragaria x ananassa.*) which most influences the discoloration on artificial tooth from coffee. The method : This research was a

true experimental laboratory study using pretest and posttest control group design. This method was used by comparing changes in color before immersion of coffee and after immersion of strawberry extract (*Fragaria x ananassa*.) with 25%, 50%, 75% concentration and alkaline peroxide for 7 days. The sample was measured by the color change value by using chromameter and CIE L*a*b* system. The result : The results of the LSD post hoc showed there was no significant difference between the groups of 75% concentration of strawberry extract (*Fragaria x ananassa*.) and alkaline peroxide and showed significant difference $p=0,000$ ($p<0,05$) between the other group. The conclusion : strawberry extract (*Fragaria x ananassa*.) had an effect toward discoloration on artificial tooth from coffee. Strawberry extract of 75% concentration has the most influence on the discoloration on artificial tooth from coffee, and results are almost the same in alkaline peroxide.

Keywords : Discoloration, Artificial Tooth, Denture cleanser, Strawberry Extract (*Fragaria x ananassa*.)

1. PENDAHULUAN

Kehilangan gigi merupakan suatu permasalahan kesehatan gigi dan rongga mulut terbesar yang umumnya terjadi pada masyarakat karena pertama dapat mengganggu fungsi estetik, fungsi pengunyahan, serta mengganggu fungsi bicara pada seseorang.¹ Berdasarkan Riset Kesehatan Nasional (RISKESDAS) pada tahun 2018, presentase kehilangan gigi yang terjadi pada usia 35-44 tahun 17,4%, presentase kehilangan gigi yang terjadi pada usia 45-54 tahun yaitu 23,6%, dan untuk presentase kehilangan gigi yang terjadi pada usia 55-64 tahun yaitu sebesar 29,0%.²

Menggunakan gigi tiruan merupakan hal yang sangat tepat guna menggantikan gigi yang hilang.³ Bahan yang dapat digunakan untuk gigi tiruan yaitu resin akrilik dan porselen. Bahan yang sering digunakan sebagai gigi tiruan yaitu bahan resin akrilik atau bahan polimetil metakrilat (PMMA).⁴ Resin akrilik dapat dipakai untuk bahan anasir gigi tiruan dan plat atau basis dari gigi tiruan.⁵

Resin akrilik lebih sering digunakan sebagai bahan anasir gigi tiruan karena memiliki banyak kelebihan diantaranya memiliki warna yang harmonis sehingga dapat memenuhi kebutuhan estetik, ringan, teknik pembuatan serta pemolesan yang mudah, dan juga harga relative murah. Resin akrilik juga memiliki kekurangan yaitu penghantar termis yang buruk, serta porositas yang

dapat dengan mudah menyerap cairan dalam rongga mulut sehingga menyebabkan perubahan warna.⁶

Perubahan warna yang terjadi pada anasir gigi tiruan bahan resin akrilik disebabkan oleh 2 faktor, yaitu faktor intrinsik dan juga faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik yaitu perubahan kimia yang terjadi pada bahan resin akrilik yang dikarenakan pada saat proses polimerisasi yang kurang sempurna, kemudian untuk faktor ekstrinsik dapat berupa faktor dari luar yang dapat mengakibatkan perubahan warna misalnya seperti kopi, teh.⁴

Kopi merupakan minuman yang dapat menyebabkan perubahan warna pada anasir gigi tiruan, karena kopi mengandung senyawa tanin. Tanin merupakan salah satu senyawa polifenol. Kandungan tanin ini yang akan masuk melalui porositas-porositas yang terdapat pada gigi tiruan resin akrilik, dan kemudian dapat mengakibatkan perubahan warna pada gigi tiruan.⁶

Salah satu cara untuk merawat gigi tiruan adalah dengan cara menjaga kebersihan dari gigi tiruan tersebut. Pembersihan gigi tiruan terdapat 2 cara yaitu secara kimiawi dan secara mekanis. Pembersihan gigi tiruan secara mekanis dengan cara menyikat gigi. Pembersihan secara kimiawi dengan menggunakan bahan pembersih gigi tiruan (*denture cleanser*) misalnya alkalin peroksida.⁷

Bahan kimia yang digunakan untuk pembersih gigi tiruan dalam jangka waktu lama dapat berefek pada bahan resin akrilik, dapat terjadi perubahan kekerasan permukaan, dan kekuatan transversal.⁷ Penelitian sebelumnya bahan alami yang dapat digunakan untuk membersihkan gigi tiruan, salah satunya adalah buah stroberi (*Fragaria x ananassa*).⁸

Buah stroberi dianggap sebagai bahan alami yang dapat membersihkan dan memutihkan gigi, karena buah ini mengandung asam elagat (ellagic acid) dan juga asam malat (malic acid) sehingga gigi menjadi lebih putih dan bersih.⁹

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental laboratorium murni dengan menggunakan *Pretest and Posttest Only Control Group Design*. Penelitian ini menggunakan sampel yaitu anasir gigi tiruan 11 dengan bahan resin akrilik warna

A2. Total sampel yaitu 16 buah anasir gigi tiruan yang dibagi menjadi 4 kelompok yaitu kelompok A perendaman ekstrak stroberi (*Fragaria x ananassa.*) konsentrasi 25%, kelompok B perendaman ekstrak stroberi (*Fragaria x ananassa.*) konsentrasi 50%, kelompok C perendaman ekstrak stroberi (*Fragaria x ananassa.*) konsentrasi 75%, dan kelompok D perendaman alkalin peroksida. Langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian yaitu pertama merendam 16 anasir gigi tiruan dalam larutan kopi selama 7 hari, setiap 24jam larutan kopi diganti dan disimpan dalam inkubator dengan suhu 37° C, kemudian dilakukan pengukuran warna pada anasir gigi tiruan dengan menggunakan *Chromameter*. Anasir gigi tiruan yang sudah dilakukan pengukuran warna kemudian direndam dalam ekstrak stroberi (*Fragaria x ananassa.*) dengan konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan alkalin peroksida. Pembuatan ekstrak stroberi (*Fragaria x ananassa.*) dengan konsentrasi 25%, 50%, 75% dengan cara memotong buah stroberi sehingga didapatkan ukuran yang kecil, kemudian dikeringkan dalam almari pengering selama 4 hari, lalu dihaluskan dengan menggunakan blender sampai didapatkan serbuk halus. Serbuk halus stroberi kemudian direndam dalam etanol 70% selama 3x24 jam setiap hari diaduk selama ± 15 menit, selanjutnya disaring menggunakan corong buchner yang telah diberi kertas saring, lalu diuapkan dalam *Vacuum Rotary Evaporator* dengan suhu 40° C dan dikentalkan dengan waterbath suhu 60° C. Apabila sudah didapatkan ekstrak stroberi kental konsentrasi 100% kemudian untuk mendapatkan konsentrasi 25%, 50%, dan 75% dapat diencerkan dengan menggunakan aquadest. Perendaman anasir gigi tiruan dalam ekstrak stroberi (*Fragaria x ananassa.*) dengan konsentrasi 25%, 50%, 75% dan alkalin peroksida dilakukan selama 7 hari setiap 24 jam larutan diganti dan disimpan dalam inkubator dengan suhu 37° C. Perendaman selama 7 hari disimulasikan perendaman gigi tiruan dalam larutan pembersih gigi tiruan 10 menit setiap hari selama 2 tahun 9 bulan 2 minggu 4 hari.¹⁰ Pengukuran warna dengan menggunakan alat *Chromameter* dan dihitung selisih antara setelah direndam dalam kopi dan setelah direndam dalam ekstrak.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengukuran perubahan warna pada anasir gigi tiruan dilakukan dengan menggunakan alat *chromameter* dan dilakukan perhitungan dengan sistem CIE $L^*a^*b^*$. Hasil nilai rerata dan standar deviasi perubahan warna anasir gigi tiruan ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai rerata dan standar deviasi perubahan warna anasir gigi tiruan

Kelompok Perlakuan	N	Perubahan Warna ($\bar{X} \pm SD$)
Kelompok A	4	$1,3950 \pm 0,12234$
Kelompok B	4	$2,2075 \pm 0,04031$
Kelompok C	4	$2,9600 \pm 0,25469$
Kelompok D	4	$2,9925 \pm 0,32725$

Keterangan :

N : Jumlah sampel

\bar{X} : Nilai rerata

SD : Standar Deviasi

Kelompok A : Ekstrak Stroberi konsentrasi 25%

Kelompok B : Ekstrak Stroberi konsentrasi 50%

Kelompok C : Ekstrak Stroberi konsentrasi 75%

Kelompok D : Alkaline Peroksida

Berdasarkan Tabel 1. diperoleh hasil tertinggi pada kelompok C ekstrak stroberi (*Fragaria x ananassa.*) konsentrasi 75% memiliki nilai rerata $2,9600 \pm 0,25469$, dan pada kelompok D alkalin peroksida memiliki nilai rerata $2,9925 \pm 0,32725$. Kelompok A ekstrak stroberi (*Fragaria x ananassa.*) konsentrasi 25% memiliki nilai rerata terendah yaitu $1,3950 \pm 0,12234$. (tdk perlu disebutkan ulang satu persatu, cukup disebut mana yang tertinggi dan mana yg terendah)

Data penelitian perubahan warna anasir gigi tiruan ini kemudian dilanjutkan dengan uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* dikarenakan sampel anasir gigi tiruan yang digunakan pada penelitian ini kurang dari 50. Uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui apakah persebaran data pada penelitian normal atau tidak normal. Hasil uji normalitas perubahan warna anasir gigi tiruan ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Uji Normalitas data menggunakan Shapiro-Wilk

Perlakuan	Sig.
Kelompok A	,671
Kelompok B	,796
Kelompok C	,912
Kelompok D	,441

Keterangan :

Kelompok A : Ekstrak Stroberi konsentrasi 25%

Kelompok B : Ekstrak Stroberi konsentrasi 50%

Kelompok C : Ekstrak Stroberi konsentrasi 75%

Kelompok D : Alkaline Peroksida

Berdasarkan hasil pada Tabel 2. yang telah dilakukan uji normalitas dengan menggunakan *Shapiro-Wilk* menunjukkan data tersebut terdistribusi normal dikarenakan pada masing-masing kelompok menunjukkan nilai signifikansi yaitu $p > 0,05$. Data hasil penelitian yang telah dilakukan uji normalitas kemudian dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan *Levene's Test* untuk mengetahui apakah data penelitian tersebut homogen atau tidak homogen. Hasil uji homogenitas perubahan warna anasir gigi tiruan ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji Homogenitas dengan menggunakan Levene's Test

Levene's Test	Sig.
2,811	0,085

Berdasarkan hasil data pada Tabel 3. yang telah dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan *Levene's Test* menunjukkan hasil 2,811 dengan nilai signifikansi yaitu 0,085 ($p > 0,05$) oleh karena itu data tersebut dapat dikategorikan data yang bersifat homogen. Uji parametrik dapat dilakukan apabila 3 syarat telah terpenuhi yaitu sebagai berikut skala data harus termasuk variabel numerik, data harus terdistribusi normal, dan data harus bersifat homogen. Berdasarkan hasil dari penelitian ini, diketahui data terdistribusi normal dan juga data bersifat homogen, sehingga syarat untuk dilakukan uji parametrik telah terpenuhi. Uji parametrik yang digunakan pada penelitian ini yaitu One Way Anova. Hasil uji parametrik perubahan warna anasir gigi tiruan ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji Parametrik dengan menggunakan One Way Anova

Perubahan Warna	Sig.
Between Groups	0,000
Within Groups	
Total	

Uji One Way Anova digunakan untuk mengetahui perbedaan. Hasil data pada Tabel 4. yang telah dilakukan uji parametrik menggunakan One Way Anova menunjukkan nilai signifikansi yaitu 0,000 ($\text{sig} < 0,05$), dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pada ekstrak stroberi (*Fragaria x ananassa.*) terhadap perubahan warna anasir gigi tiruan akibat kopi. Hasil data tersebut kemudian dilanjutkan dengan uji *post hoc* dengan menggunakan *Least Significant Difference (LSD)* yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan antara masing-masing kelompok perlakuan. Hasil uji *post hoc* dengan menggunakan uji *Least Significant Difference (LSD)* ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji post hoc dengan menggunakan *Least Significant Difference (LSD)*

Perubahan Warna	Kelompok A	Kelompok B	Kelompok C	Kelompok D
Kelompok A		,000	,000	,000
Kelompok B	,000		,000	,000
Kelompok C	,000	,000		,836
Kelompok D	,000	,000	,836	

Keterangan :

Kelompok A : Ekstrak Stroberi konsentrasi 25%

Kelompok B : Ekstrak Stroberi konsentrasi 50%

Kelompok C : Ekstrak Stroberi konsentrasi 75%

Kelompok D : Alkaline Peroksida

Berdasarkan hasil data pada Tabel 5. yang telah dilakukan uji *post hoc* dengan menggunakan *Least Significant Difference (LSD)* menunjukkan bahwa pada kelompok A dengan B memiliki nilai signifikansi yaitu 0,000 ($\text{sig} < 0,05$), Kelompok A dengan C memiliki nilai signifikansi yaitu 0,000 ($\text{sig} < 0,05$), Kelompok A dengan D memiliki nilai signifikansi yaitu 0,000 ($\text{sig} < 0,05$), Kelompok B dengan A memiliki nilai signifikansi yaitu 0,000 ($\text{sig} < 0,05$), serta kelompok lainnya yang memiliki nilai signifikansi 0,000 ($\text{sig} < 0,05$) dapat diartikan yaitu terdapat perbedaan yang signifikan pada kelompok-kelompok tersebut,

sedangkan pada kelompok C terhadap D memiliki nilai signifikansi yaitu 0,836 ($\text{sig} < 0,05$) yang memiliki arti yaitu tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kelompok tersebut.

Alkalin peroksida dalam bentuk tablet ini kemudian dilarutkan dalam air maka sodium perborat akan terurai dan kemudian akan membentuk alkalin peroksida, senyawa ini yang kemudian akan melepaskan oksigen dan akan terjadi proses pembersihan pada gigi tiruan.¹¹ Reaksi kimia yang terjadi pada alkalin peroksida tablet maupun bubuk yang berkontak dengan air akan menghasilkan hidrogen peroksida dan juga alkali. Alkali ini akan meningkatkan tegangan pada permukaan, sedangkan hidrogen peroksida (H_2O_2) memiliki radikal bebas yang berupa perhidroksil ($2\text{H}_2\text{O}_2$) dan juga oksigenase (O^\cdot) yang tidak memiliki pasangan elektron sehingga akan mencari pasangan elektron tersebut dan terjadi suatu proses oksidasi. Proses oksidasi pada alkalin peroksida ini yang aktif sebagai bahan pembersih gigi tiruan.¹²

Buah stroberi (*Fragaria x ananassa*.) merupakan bahan alami yang dapat digunakan untuk membersihkan gigi sehingga warna gigi dapat lebih putih dan bersih, karena pada buah stroberi ini mengandung asam elagat (*ellagic acid*) dan asam malat (*malic acid*). Kandungan asam elagat pada buah stroberi memiliki kemampuan untuk memutihkan gigi. Reaksi yang dapat terjadi pada asam elagat yaitu oksidasi dimana asam elagat ini akan melepaskan elektron yang kemudian akan berikatan dengan zat yang menjadi penyebab perubahan warna gigi. Kandungan asam malat pada buah stroberi memiliki kemampuan untuk membersihkan sehingga dapat memutihkan gigi. Reaksi yang terjadi yaitu reaksi oksidasi dengan cara mengoksidasi pada permukaan gigi supaya netral dan kemudian terjadi proses pemutihan gigi. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Margaretha dkk pada tahun 2009 menyatakan bahwa buah stroberi yang telah dihancurkan kemudian dioleskan ke gigi dapat menggunakan sikat gigi dengan durasi satu kali seminggu digunakan sekitar kurang lebih 5 menit kemudian dibilas, dan gigi menjadi lebih putih dan bersih.⁹

Berdasarkan hasil nilai rerata dan standar deviasi pada Tabel 1. diperoleh nilai tertinggi pada kelompok C ekstrak stroberi (*Fragaria x ananassa*.)

konsentrasi 75% memiliki nilai rerata $2,9600 \pm 0,25469$, dan pada kelompok D alkalin peroksida memiliki nilai rerata $2,9925 \pm 0,32725$. Kelompok A ekstrak stroberi (*Fragaria x ananassa.*) konsentrasi 25% memiliki nilai rerata terendah yaitu $1,3950 \pm 0,12234$.

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 4. didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan pada ekstrak stroberi (*Fragaria x ananassa.*) terhadap perubahan warna anasir gigi tiruan akibat kopi. Perubahan warna pada anasir gigi tiruan ini menunjukkan bahwa terjadi perubahan warna yaitu penurunan warna stain ekstrinsik pada anasir gigi tiruan sehingga anasir gigi tiruan tampak lebih bersih dan putih. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Benbachir bahwa semakin tinggi nilai dE^*ab maka akan semakin putih gigi tersebut.¹³

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 5. kelompok C ekstrak stroberi (*Fragaria x ananassa.*) konsentrasi 75% dengan kelompok D Alkalin peroksida memiliki nilai signifikasi 0,836 ($\text{sig} < 0,05$) yang memiliki arti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok C dengan kelompok D, pada kelompok C dengan kelompok D memiliki nilai yang hampir sama.¹⁴ sedangkan pada kelompok A dengan B memiliki nilai signifikasi yaitu 0,000 ($\text{sig} < 0,05$), Kelompok A dengan C memiliki nilai signifikasi yaitu 0,000 ($\text{sig} < 0,05$), Kelompok A dengan D memiliki nilai signifikasi yaitu 0,000 ($\text{sig} < 0,05$), Kelompok B dengan A memiliki nilai signifikasi yaitu 0,000 ($\text{sig} < 0,05$), serta kelompok lainnya yang memiliki nilai signifikasi 0,000 ($\text{sig} < 0,05$) dapat diartikan yaitu terdapat perbedaan yang signifikan pada kelompok-kelompok tersebut. Hasil data tersebut dapat disimpulkan bahwa ekstrak stroberi (*Fragaria x ananassa.*) konsentrasi 75% memiliki nilai pembersihan lebih besar dibandingkan dengan kelompok yang lainnya dan memiliki nilai yang hampir sama dengan Alkalin peroksida, hal tersebut disebabkan oleh perbedaan konsentrasi, semakin besar konsentrasi maka semakin kecil pengenceran dengan aquadest sehingga kandungan asam elagat dan asam malat yang terdapat pada ekstrak stroberi (*Fragaria x ananassa.*) konsentrasi 75% lebih besar jika dibandingkan dengan ekstrak stroberi (*Fragaria x ananassa.*) konsentrasi 25% dan 50%. Sesuai dengan penelitian oleh Meiyestri pada tahun 2015 menyatakan bahwa semakin tinggi

konsentrasi yang digunakan maka akan semakin besar pula pembersihan gigi tersebut.¹⁵

4. PENUTUP

- a. Terdapat pengaruh ekstrak stroberi (*Fragaria x ananassa.*) terhadap perubahan warna anasir gigi tiruan akibat kopi.
- b. Ekstrak stroberi (*Fragaria x ananassa.*) konsentrasi 75% yang paling berpengaruh terhadap perubahan warna anasir gigi tiruan akibat kopi, dan hasil yang hampir sama pada alkalin peroksida (kontrol positif).

DAFTAR PUSTAKA

- Siagian, K. V., 2016, Kehilangan sebagian gigi pada rongga mulut. *E-CliniC*, 4(1).
- Saragih, A., & Hutaaruk, D. G., 2018, Gambaran Pengetahuan Dan Motivasi Terhadap Pemakaian Gigi Tiruan Pada Usia 40-60 Tahun Di Jalan Kapten Muslim Helvetia Kota Medan. *Ilmiah PANMED*, 14: 101–104.
- Liwongan, Gitta B., Vonny N.S. Wowor, D. H. C. P., 2015, Persepsi pengguna gigi tiruan lepasan terhadap pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 4(4): 203–213.
- Ifwandi, Viona Dian Sari, L., 2013, Pengaruh Perendaman Elemen Gigi Tiruan Resin Akrilik Dalam Larutan Daun Sirih (*Piperbetle* Linn) Terhadap Perubahan Warna. *Cakradonya Dent J*, 5(2): 602–609.
- Naini, A., 2011, Pengaruh berbagai minuman terhadap stabilitas warna resin akrilik. *Stomagtonatic - Jurnal Kedokteran Gigi Unej*, 8(2): 74–77.
- Togatorop, R. S., Rumampuk, J. F., & Wowor, V. N. S., 2017, Pengaruh perendaman plat resin akrilik dalam larutan kopi dengan berbagai kekentalan terhadap perubahan volume larutan kopi. *E-GIGI*, 5(1): 19–23.
- Khairina, R., Saputera, D., & Arifin, R., 2019, Pengaruh Perendaman EkstrakJahe Putih Kecil Terhadap Nilai Kekasaran Permukaan Resin Akrilik Tipe Heat Cured Rizki. *Jurnal Kedokteran Gigi*, III(1): 17–22.
- Lumuhu, E. F. S., Kaseke, M. M., & Parengkuan, W. G., 2016, Perbedaan efektivitas jus tomat (*Lucopersicon esculentum* Mill.) dan jus apel (*Mallus sylvestris* Mill.) sebagai bahan alami pemutih gigi. *E-GIGI*, 4(2).
- Asmawati, M. A., 2016, Pemanfaatan Buah Strawberry sebagai Bahan Pemutih Gigi. *Makassar Dent J*, 40–43.
- Ningsih, D. S., Rahmayani, L., & Bomazdicahyo, P., 2013, Pengaruh Durasi Perendaman Resin Akrilik Heat Cured Dalam Larutan Sodium Hipoklorit

0,5% Terhadap Perubahan Dimensi. *Cakradonya Dent J*, 5(2): 542–618.

- Puspitasari, D., Saputera, D., & Anisyah, R. N. (2016). Perbandingan Kekerasan Resin Akrilik Tipe Heat Cured Pada Perendaman Larutan Desinfektan Alkalin Peroksida Dengan Ekstrak Seledri (*Apium graveolens* L.) 75%). *ODONTO : Dental Journal*, 3, 34–41.
- Winardhi, A., Saputra, D., & Dewipuspitasari., 2017, Perbandingan Nilai Kekasaran Permukaan Resin Termoplastik Poliamida yang direndam Larutan Sodium Hipoklorit dan Alkalin Peroksida. *Dentino Jurnal Kedokteran Gigi*, I(1): 45–49.
- Riolina, A., Rahmasari, A. D., Gigi, F. K., & Surakarta, U. M., 2017, Efektivitas Larutan Madu Kelengkeng (*Euphoria longana* sp .) Terhadap Pemutihan Gigi. *Biomedika*, 9: 57–60.
- Izzah, R., Kf, I. W. A., & Sukmana, B. I., 2019, Pengaruh Perendaman Ekstrak Daun Kemangi 12,5% Dan Batang Pisang Mauli 25% Terhadap Kekerasan Permukaan Resin Akrilik. *Dentino Jurnal Kedokteran Gigi*, III(3): 68–74.
- Riani, M. D., Oenzil, F., & Kasuma, N., 2015, Pengaruh Aplikasi Bahan Pemutih Gigi Karbamid Peroksida 10% dan Hidrogen Peroksida 6% secara Home Bleaching terhadap Kekerasan Permukaan Email Gigi. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4(2): 346–352.